



Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

## (73) Patentinhaber:

Resorba Chirurgisches Nahtmaterial Franz Hiltner  
GmbH & Co., 8500 Nürnberg, DE

## (74) Vertreter:

Collenbusch, H., Dr., Pat.-Anw., 8501 Schwaig

## (72) Erfinder:

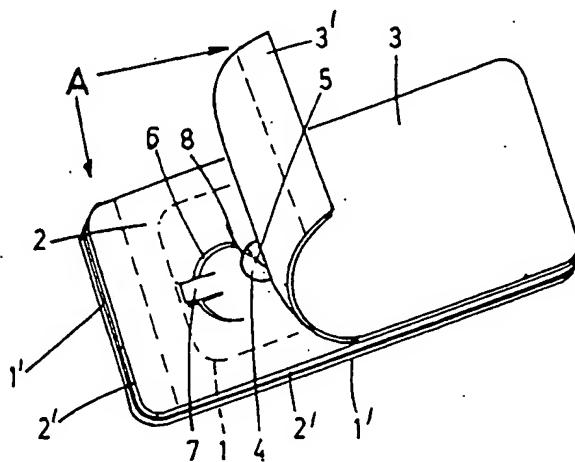
Hiltner, Claus Martin, Dipl.-Biol., 8500 Nürnberg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 82 28 152 U1

## (54) Verpackung für chirurgisches Nahtmaterial

Die Verpackung weist ein erstes, eine flache Wanne bildendes Folienteil (1) und ein dieses abdeckendes zweites Folienteil (2) auf. Beide Folienteile (1, 2) sind mit ihren Randteilen (1', 2') ringsum fest miteinander verschweißt. Das zweite Folienteil (2) ist mit einer Öffnung (4) versehen, durch welche ein chirurgischer Nähfaden (5) in den von den Folienteilen (1, 2) gebildeten Behälter einführbar ist. Über dem zweiten Folienteil (2) ist ein drittes Folienteil (3) vorgesehen, das mit seinem Randteil (3') abziehbar mit den Randteilen (1', 2') verbunden ist. An einer Schmalseite des Behälters, bei A, sind die Randteile (1', 2', 3') verbreitert ausgeführt. An dieser Stelle sind die Randteile (1', 2') einerseits und der Randteil (3') andererseits an ihrem äußeren Rand nicht miteinander verbunden und bilden somit Aufreißlaschen. In dem Folienteil (2) ist ferner eine ausgestanzte Lasche (7) oder, anschließend an die Öffnung (4), ein Schlitz (8) vorgesehen, womit das äußere Ende des Nähfadens (5) oder eine mit diesem Faden (5) verbundene chirurgische Nadel (6) auf dem Folienteil (2) gehalten werden kann.



## Beschreibung

Zur Erzielung einer ausreichend sicheren sterilen Lagerung und Handhabung von chirurgischem Nahtmaterial, wie atraumatische Nadel-Faden-Verbindungen oder auch unbenadelte Fäden in vorgeschnittener Länge, ist es bekannt, den Faden oder auch mehrere Fäden zunächst auf einen sogenannten Fadenträger aufzubringen, oder in einen Fadenträger einzubringen, anschließend in eine vollständig verschließbare Verpackung steril zu verpacken und diese erste sterile Verpackung nochmals steril in eine keimdicht verschließbare zweite Verpackung unterzubringen.

Als Fadenträger dienen zumeist Faltbriefchen, in welche der Nähfaden mit oder auch ohne Nadel eingelegt wird, oder auch Behälter mit einer kleinen Öffnung, in welche über diese Öffnung der Nähfaden in den Behälter eingeführt wird. Als Erstverpackung für diese Briefchen oder Behälter dient eine den Fadenträger umschließende Hülle, welche aus flachen Folienteilen mit einem ringsum verlaufenden ebenen Randteil besteht. Hierbei ist wenigstens eines der beiden Folienteile durch Kalt- oder durch Warmverformung aus einer Folienplatte aus Kunststoff oder auch durch Kaltverformung aus einer Aluminiumfolie in Form einer flachen Wanne ausgebildet, oder es werden Behälter aus Folien aus Kunststoff oder aus mit Kunststoff kaschiertem Papier verwendet. Nach dem Einbringen des mit dem Nahtmaterial versehenen Trägerkörpers in den wangenförmigen Teil des einen Folienteils, wird dieses unter sterilen Verhältnissen über den Randteil des anderen Folienteils keimdicht verschlossen. Auch das zweite Folienteil wird in der Regel aus einer Kunststofffolie oder aus kunststoffbeschichtetem Papier, aus Aluminiumfolie oder dergl. hergestellt. Es ist ferner bekannt, die Außenseite eines der beiden Folienteile, vorzugsweise ein aus einem nicht durchsichtigen Material bestehendes Folienteil mit einer Beschriftung zu versehen.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verpackung für chirurgisches Nahtmaterial, bei welcher als Trägerkörper für den, gegebenenfalls mit einer Nadel versehenen Nähfaden ein flacher Beutel bzw. Behälter dient, der aus zwei Folienteilen besteht, welche mit ihren Randteilen ringsum miteinander verbunden bzw. verschweißt sind und bei dem eines der beiden Folienteile mit einer Öffnung versehen ist, über die der Nähfaden in den Behälter einföhrbar ist.

Fadenträger dieser Art sind durch das deutsche Gebrauchsmuster G 82 28 152.1 (Dahmer) bekanntgeworden. Die Öffnung für das Einführen des Nähfadens in den Behälter ist hier entweder am Rand oder in einem der beiden Folienteile vorgesehen. Der Nähfaden wird hier mittels einer hierfür geeigneten Transportvorrichtung über diese Öffnung in den Behälter eingeführt. Beim Einschieben des Nähfadens in den derartig ausgebildeten Behälter, legt sich dieser in der Regel in Form von 8förmigen Schleifen an den Innenkanten der miteinander verbundenen Randteile der beiden Folienteile an. Ein kurzes Fadenende bzw. das mit einer Nadel versehene Fadenende verbleibt außerhalb der genannten Öffnung. Auch bei Verwendung eines derartig ausgebildeten Fadenträgers ist es notwendig, diesen unter sterilen Verhältnissen zunächst in eine erste keimdicht verschließbare Verpackung unterzubringen und diese Verpackung nochmals unter sterilen Verhältnissen in eine zweite keimdichte Verpackung einzuschließen. Der hierbei notwendige Aufwand ist nicht unbeträchtlich.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, den vor-

ausgehend geschilderten Aufwand für die sichere sterile Verpackung von chirurgischem Nahtmaterial und damit die Herstellungskosten zu verringern, ohne daß sich bei der Lagerung oder Verwendung des Nahtmaterials irgendwelche Nachteile ergeben.

Nach der Erfindung wird eine Verpackung für chirurgisches Nahtmaterial vorgeschlagen, welche die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 genannten Merkmale aufweist.

10 Durch das Vorsehen eines dritten Folienteils über dem mit einer Öffnung versehenen Folienteil des an sich bekannten Fadenträgers mittels ringsum verlaufender keimdicht miteinander verbundener Randteile und der abziehbaren Verbindung derselben, wird mit einem minimalen Aufwand eine sterile Erstverpackung für das Nahtmaterial hergestellt. Es genügt daher, diese aus dem Fadenträger und einer Deckschicht bestehende sterile Erstverpackung nur noch einmal unter sterilen Verhältnissen in eine zweite keimdichte Verpackung unterzubringen.

15 Eine besonders einfach und daher auch preisgünstig herstellbare Verpackung ergibt sich, wenn nur das den Behälter bildende erste Folienteil in Form einer etwa rechteckigen oder ovalen, mit einem ebenen Randteil versehenen flachen Wanne und das zweite Folienteil ebenflächig ausgebildet werden. Dieses erste wannenförmige Folienteil kann aus irgend einem geeigneten Material, z. B. aus einer warmverformbaren Kunststofffolie, ein Aluminiumfolie oder dergl. hergestellt werden. Für das zweite Folienteil kann ebenfalls irgend ein geeignetes Material, z. B. kunststoffbeschichtetes Papier oder dergl. verwendet werden. Die Randteile von erstem und zweitem Folienteil sollen miteinander verschweißt sein.

20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung wird vorgeschlagen, die Randteile der drei Folienteile wenigstens an einer Seite der Verpackung vorzugsweise an einer Schmalseite, breiter als an den übrigen Seiten auszubilden, und an dieser Stelle die Randteile der ersten beiden Folienteile und den Randteil des dritten Folienteils in ihrem äußeren Bereich nicht miteinander zu verbinden und dort so breit zu bemessen, daß sie als Abziehgriff zum Öffnen der Verpackung benutzbar sind.

Die Öffnung in dem zweiten Folienteil zum Einführen des Nähfadens in den Behälter soll ferner zwischen der Verpackungsmitte und dem verbreiterten, als Abziehgriff ausgebildeten Randteil vorgesehen sein. Es genügt dann, das dritte Folienteil nur zu einem Teil von der übrigen Verpackung abzuziehen, um das äußere Fadenende oder die mit diesem Fadenende verbundene Nadel der Verpackung entnehmen zu können.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung wird vorgeschlagen, zum Festhalten der Nadel oder des aus der Öffnung vorstehenden Endes des Nähfadens an der zweiten Folie, vorzugsweise zwischen der Öffnung und dem verbreiterten Randteil, eine durch Ausstanzen erzeugte Lasche vorzusehen. Den gleichen Zweck erfüllt auch ein an die genannte Öffnung anschließender Schlitz.

Vorzugsweise das dritte Folienteil kann an seiner Außenseite mit einer Beschriftung bezüglich Herkunft, Beschaffenheit, Chargennummer ect. versehen sein.

Ein Ausführungsbeispiel zu der Erfindung ist im folgenden an Hand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine nach der Erfindung ausgebildete Verpackung für chirurgisches Nahtmaterial, mit einem mit einer Nadel verbundenen Nähfaden, bei teilweise abgezo-

genem dritten Folienteil, in perspektivischer Darstellung.

Fig. 2 die in Fig. 1 dargestellte Verpackung, ohne das dritte Folienteil in einer Draufsicht.

Fig. 3 eine Schnittansicht gemäß der Linie III-III in Fig. 2, bei vorhandenem dritten Folienteil und

Fig. 4 eine Ansicht in Pfeilrichtung gemäß der Linie IV-IV in Fig. 2, ebenfalls bei vorhandenem dritten Folienteil, bei geschnittenem ersten Folienteil.

Die in den Figuren dargestellte Verpackung für chirurgisches Nahtmaterial besteht aus den Folienteilen 1, 2 und 3, welche zusammen einen flachen, rechteckigen Beutel bzw. Behälter bilden, dessen vier Ecken etwas abgerundet sind. Das Folienteil 1 hat die Form einer flachen Wanne mit einem ebenen Randteil 1' und besteht aus steifem Kunststoff. Es kann in einfacher Weise durch Warmverformung und Ausstanzen aus einem Band oder einer Platte hergestellt werden. Mit dem ebenen Randteil 1' dieses ersten Folienteils 1 ist ein zweiter Folienteil 2 durch Verschweißen verbunden, und zwar über dessen mit dem Randteil 1' des ersten Folienteils 1 etwa bündig abschließenden Randteil 2'. Etwa auf der Mittellängsachse und zwischen der Mitte der Verpackung und den etwas breiter gehaltenen Abschnitten A der Randteile 1', 2' und 3', ist in dem Folienteil 2 eine kleine Öffnung 4 vorgesehen. Der aus den Folienteilen 1 und 2 bestehende und über ihre Randteile 1' und 2' verschweißte Behälter bildet den Trägerkörper für einen chirurgischen Nähfaden 5, welcher über diese Öffnung 4, bis auf ein kurzes Endstück in den Innenraum desselben eingeführt wurde. Im dargestellten Fall ist der Nähfaden mittels einer atraumatischen Nadel-Faden-Verbindung mit einer chirurgischen Nadel 6 verbunden, welche beim Einführen des Nähfadens 5 in den Fadenträger außerhalb der Öffnung 4 verbleibt.

Zur Halterung der Nadel 6 auf dem Folienteil 2 ist nach einer in Fig. 1 dargestellten Ausführung zwischen der Öffnung 4 und dem als Abziehgriffe dienenden verbreiterten Randteil A in dem Folienteil 2 durch Ausstanzen eine Lasche 7 gebildet, hinter welcher die Nadel 6 eingeklemmt ist. Nach einer Ausführung gemäß Fig. 2 dient zu dem gleichen Zweck ein an die Öffnung 4 anschließender Schlitz 8. Das nadellose Fadenende kann in gleicher Weise auf dem Folienteil 2 festgehalten werden.

Der von den Folienteilen 1 und 2 gebildete, über ihre Randteile 1' und 2' miteinander verbundene Behälterteil ist, wie die Fig. 1, 3 und 4 zeigen, von einem dritten Folienteil 3 abgedeckt, dessen Randteil 3' keimdicht, jedoch abziehbar, mit den Randteilen 1' und 2', am Rand bündig abschließend, verbunden ist. Dieses Folienteil 3 kann aus kunststoffbeschichtetem Papier, einer Metallfolie oder dergl. bestehen. Seine Außenseite kann mit einer Aufschrift versehen sein.

Wie die Fig. 3 und 4 zeigen, ist bei dem Ausführungsbeispiel dieses dritte Folienteil 3 nach außen etwas gewölbtflächig ausgebildet. Es kann jedoch auch ebenflächig sein.

Wie die Fig. 1, 2 und 4 zeigen, sind an einer Schmalseite der Verpackung bei A, die Ranteile 1', 2' und 3' breiter als an den drei übrigen Seiten ausgeführt. Außerdem ist ein außenliegender Teil des Randteils 3' nicht mit den Randteilen 1' und 2' verbunden und kann von den letzteren auch etwas abstehen. Diese Randteile 1', 2' einerseits und der Randteil 3' andererseits können somit als Handhabe zum Öffnen der Verpackung benutzt werden.

Wie bereits erwähnt, ist die Öffnung 4 in dem Folienteil 2 von der Mitte aus in Richtung auf den verbreiter-

ten Rand versetzt vorgesehen. Bei der Verwendung der so beschaffenen Verpackung genügt es daher, das Folienteil 3 etwa nur zur Seite von dem übrigen Verpackungsteil abzuziehen, um den Nähfaden oder die mit dem Ende des Nähfadens verbundene chirurgische Nadel 6 freizulegen, so daß das Nahtmaterial der Verpackung bequem entnommen werden kann.

#### Patentansprüche

1. Verpackung für chirurgisches Nahtmaterial, bei welcher als Trägerkörper für den, gegebenenfalls mit einer Nadel versehenen Nähfaden ein flacher Behälter dient, der aus zwei Folienteilen besteht, welche mit ihren Randteilen ringsum miteinander verbunden bzw. verschweißt sind und bei dem eines der beiden Folienteile mit einer Öffnung versehen ist, über die der Nähfaden in den Behälter einföhrbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß über das mit der Öffnung (4) versehene Folienteil (2) ein drittes Folienteil (3) vorgesehen ist, dessen Randteil (3') mit den Randteilen (1', 2') der beiden ersten Folienteile (1, 2) einen keimdichten Abschluß für den Behälter bildet, wobei dieses dritte Folienteil (3) von den beiden ersten Folienteilen (1, 2) abziehbar vorgesehen ist.

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Folienteil (1) des Behälters die Form einer etwa rechteckigen oder ovalen, flachen Wanne mit einem ebenen Randteil (1') aufweist und das zweite Folienteil (2) vorzugsweise ebenflächig ausgebildet ist.

3. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Randteil (1') des ersten Folienteils (1) mit dem Randteil (2') des zweiten Folienteils (2) fest verschweißt ist.

4. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Randteile (1', 2', 3') wenigstens an einer Seite der Verpackung, vorzugsweise an einer Schmalseite, breiter als an den übrigen Seiten ausgebildet sind, und diese Randteile (1', 2') einerseits mit dem Randteil (3') andererseits in ihrem äußeren Bereich nicht miteinander verbunden und so breit bemessen sind, daß sie als Abziehgriff zum Öffnen der Verpackung benutzbar sind.

5. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (4) in dem zweiten Folienteil (2) von der Mitte der Verpackung aus in Richtung der verbreiterten Randteile (1', 2', 3') versetzt vorgesehen ist.

6. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Fixierung der Nadel (6) oder des äußeren Endes des Nähfadens (5), vorzugsweise zwischen der Öffnung (4) und der verbreiterten Randteil (A) eine Lasche (7) oder, anschließend an die Öffnung (4) ein Schlitz (8) in dem zweiten Folienteil (2) vorgesehen ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

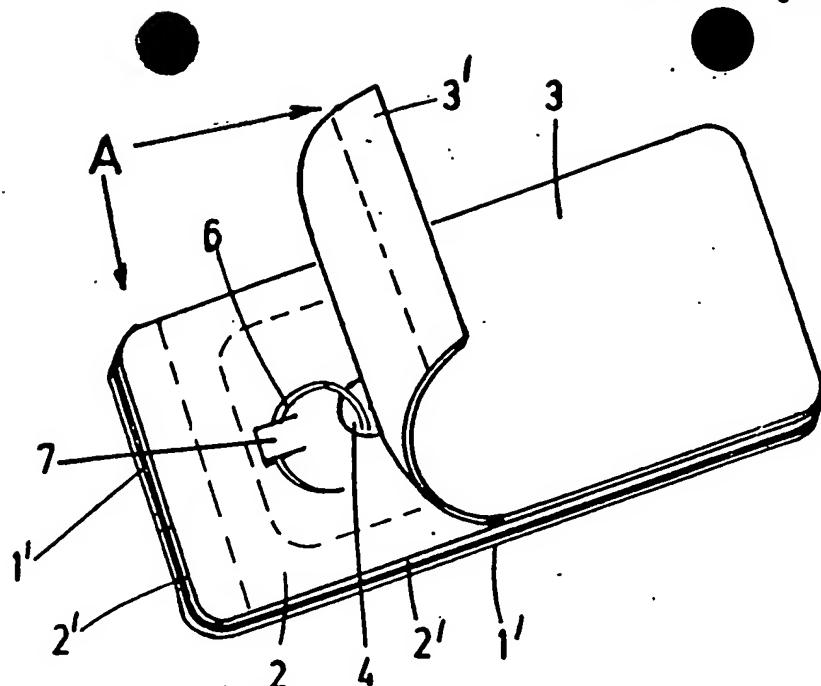


Fig. 1

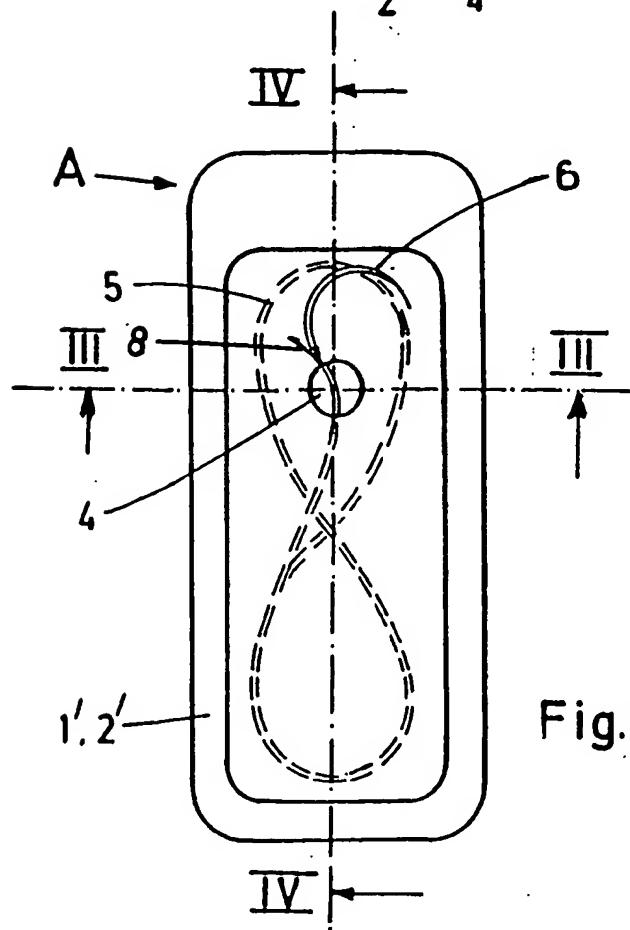


Fig. 2

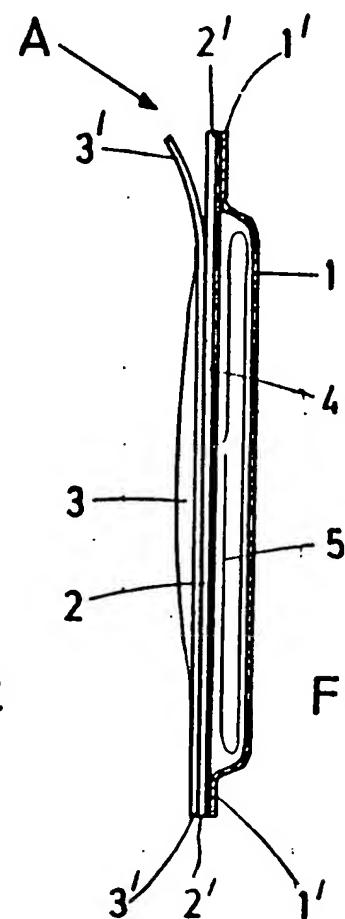


Fig. 4

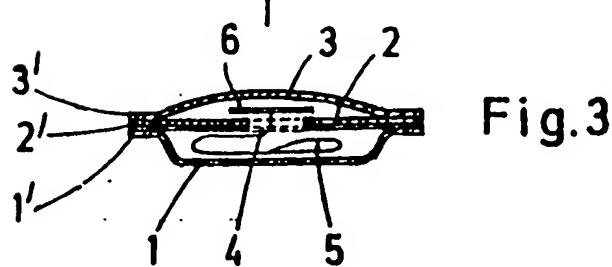


Fig. 3